

LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI
PENGARUH PENAMBAHAN CUKA AREN (*Arenga pinnata*)
TERHADAP TOTAL MIKROBA FILLET IKAN GABUS (*Channa striata*)



Oleh :
SULHAN AZIS ADITYA RAHMAN
1910711310003

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
BANJARBARU
2024

LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI
PENGARUH PENAMBAHAN CUKA AREN (*Arenga pinnata*)
TERHADAP TOTAL MIKROBA FILLET IKAN GABUS (*Channa striata*)



Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Meyelesaikan Penelitian Skripsi
pada Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Lambung Mangkurat

Oleh :
SULHAN AZIS ADITYA RAHMAN
1910711310003

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
BANJARBARU
2024

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Pengaruh Penambahan Cuka Aren (*Arenga Pinnata*)
Terhadap Total Mikroba Fillet Ikan Gabus (*Channa striata*)
Nama : Sulhan Azis Aditya Rahman
NIM : 1910711310003
Fakultas : Perikanan dan Kelautan
Program Studi : Teknologi Hasil Perikanan
Tanggal Ujian Skripsi: 20 November 2023

Persetujuan Pembimbing,

Pembimbing 1

Dr. Yusphiana Fitrial, S.Pi., M.Si
NIP. 19691015 199403 2 001

Pembimbing 2

Ir. Juhana Suhanda, MP
NIP. 19621229 198903 1 002

Penguji

Dr. Ir. Hj. Dewi Kartika Sari, MP., M.Si
NIP. 19680311 199402 2 001

Mengetahui,



Dr. Ir. H. Untung Bijaksana, M.P
NIP 19640517 199303 1 001

Koordinator Program Studi

Ir. Hj. Siti Aisyah, M.S
NIP 19611215 198803 2 002

RINGKASAN

SULHAN AZIS ADITYA RAHMAN (1910711310003), Penelitian skripsi dengan judul “Pengaruh Penambahan Cuka Aren (*Arenga pinnata*) Terhadap Total Mikroba Fillet Ikan Gabus (*Channa striata*)”. Dibimbing oleh Ibu **Dr. Yuspihana Fitriani, S.Pi., M.Si** selaku ketua pembimbing, bapak **Ir. Juhana Suhandi, MP.** selaku anggota pembimbing dan ibu **Dr. Ir. Hj. Dewi Kartika Sari, MP., M.Si.** selaku penguji.

Pertumbuhan mikroorganisme dalam makanan dapat menyebabkan terjadinya perubahan fisik ataupun kimia, sehingga makanan tidak layak untuk dikonsumsi. Pengawetan makanan merupakan salah satu upaya untuk mencegah pertumbuhan mikroorganisme di dalam makanan.

Cuka aren (*Arenga pinnata*) adalah bahan pengawet alami yang tidak mengganggu kesehatan dan mudah didapa. Cuka mengalami dua tahap fermentasi yaitu fermentasi asam asetat dan fermentasi alkohol. Fermentasi alkohol adalah proses pengubahan glukosa menjadi etanol dan CO₂ dalam kondisi anaerob oleh ragi yang berasal dari spesies *Saccharomyces*. Selanjutnya adalah fermentasi asam asetat dan air dalam kondisi aerob oleh bakteri asam asetat seperti *Acetobacter*.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan konsentrasi yang optimal dari cuka aren terhadap total mikroba fillet ikan gabus dan pengaruhnya terhadap perubahan kadar pH dan nilai organoleptik. Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu, uji *total plate count* (TPC), uji kadar pH dan organoleptik (uji deskriptif). Rancangan yang digunakan pada penelitian ini adalah rancangan acak lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan pada penelitian ini terdiri dari perlakuan O (penambahan konsentrasi cuka aren 0%), perlakuan A (penambahan konsentrasi cuka aren 2,5%), perlakuan B (penambahan konsentrasi cuka aren 5%).

Hasil perhitungan uji TPC pada fillet ikan gabus (*Channa striata*) dengan penambahan cuka aren menunjukkan nilai rata-rata TPC tertinggi adalah sebesar 6,52 (Log₁₀ cfu/g) dan sebesar 6,25 (Log₁₀ cfu/g). Hasil pengamatan pH pada fillet ikan gabus (*Channa striata*) menunjukkan bahwa nilai rata-rata tertinggi adalah sebesar 6,6 dan terendah sebesar 6,4. Hasil uji deskriptif menunjukkan bahwa rata-rata nilai tertinggi kenampakan fillet ikan gabus adalah 6,4 dan terendah 4,7. Nilai rata-rata tertinggi spesifikasi bau fillet ikan gabus adalah 7,1 dan terendah 5,1. Nilai rata-rata nilai tertinggi spesifikasi tekstur fillet ikan gabus adalah 5,9 dan terendah pada 3,8.

Kesimpulan dari hasil penelitian ini adalah penambahan konsentrasi cuka aren terhadap semua perlakuan belum mampu menurunkan total mikroba pada uji TPC, tidak berpengaruh pada penurunan kadar pH fillet ikan namun pada konsentrasi cuka aren 5% memberikan pengaruh nyata terhadap nilai organoleptik (uji deskriptif) yaitu pada spesifikasi kenampakan, bau dan tekstur.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat beserta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan penelitian skripsi dengan judul Pengaruh. Maksud dari penulisan laporan penelitian skripsi ini adalah sebagai salah satu syarat mahasiswa menyelesaikan studi pada Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Lambung Mangkurat dan juga salah satu penerapan dari Tri Dharma Perguruan Tinggi.

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Yusphiana Fitriani, S.Pi., M.Si. selaku ketua pembimbing dan Bapak Ir. Juhana Suhandi, MP. selaku anggota pembimbing yang telah memberikan bimbingan, saran serta arahan selama penelitian hingga selesai.
2. Dr. Ir. Hj. Dewi Kartika Sari, MP., M.Si. selaku dosen penguji dan dosen pembimbing akademik yang telah memberikan saran yang sangat membantu dalam penulisan laporan skripsi ini.
3. Ibu Ir. Hj. Siti Aisyah, M.Si. selaku ketua program studi Teknologi Hasil Perikanan.
4. Orang tua saya, kakak, dan keluarga yang telah banyak memberikan dukungan berupa doa, materi, semangat dan tenaga dalam pengerjaan skripsi ini.
5. Teman-teman angkatan 19 yang telah membantu dalam proses penelitian.
6. Penulis sendiri yang mampu bertahan dari awal hingga akhir penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa laporan penelitian skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk menyempurnakan penyusunan laporan penelitian skripsi ini. Semoga laporan penelitian skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Banjarbaru, Januari 2024

Penulis

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|---|----------------|
| KATA PENGANTAR | i |
| <u>DAFTAR ISI</u> | ii |
| DAFTAR TABEL | iii |
| DAFTAR GAMBAR | iv |
| <u>BAB 1 PENDAHULUAN</u> | 1 |
| <u>1.1.Latar Belakang</u> | 1 |
| <u>1.2.Rumusan Masalah</u> | 3 |
| <u>1.3.Tujuan Penelitian</u> | 3 |
| <u>1.4.Manfaat Penelitian</u> | 3 |
| <u>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</u> | 4 |
| <u>2.1.Ikan Gabus (<i>Channa striata</i>)</u> | 4 |
| <u>2.2.Cuka Aren (<i>Arenga pinnata</i>)</u> | 5 |
| <u>2.3.Total Plate Count (TPC)</u> | 6 |
| <u>2.5.Tingkat Keasaman (pH)</u> | 6 |
| <u>2.5.Organoleptik</u> | 7 |
| <u>BAB 3. METODE PENELITIAN</u> | 8 |
| <u>3.1.Waktu dan Tempat</u> | 8 |
| <u>3.2.Alat dan Bahan</u> | 8 |
| <u>3.3.Prosedur Penelitian</u> | 10 |
| <u>3.4.Rancangan Penelitian</u> | 11 |
| <u>3.5.Hipotesis</u> | 11 |
| <u>3.6.Parameter Penelitian</u> | 12 |
| <u>3.7.Analisis Data</u> | 12 |
| BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN | 17 |
| 4.1. Hasil..... | 17 |
| 4.1.1. Uji <i>Total Plate Count</i> (TPC)..... | 17 |
| 4.1.2. Uji Kadar pH..... | 18 |
| 4.1.3. Organoleptik..... | 19 |
| 4.2. Pembahasan..... | 23 |
| BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN | 36 |
| 5.1. Kesimpulan..... | 36 |
| 5.2. Saran | 36 |
| DAFTAR PUSTAKA | |
| LAMPIRAN | |

DAFTAR TABEL

| Nomor | Halaman |
|-------|---|
| 3.1. | Jadwal Pelaksanaan Penelitian 8 |
| 3.2. | Pengamatan Penelitian 12 |
| 3.3. | Tabulasi Uji Homogenitas..... 13 |
| 3.4. | Tabulasi Analisis Keragaman..... 14 |
| 4.1. | Hasil Analisis <i>Total Plate Count</i> (CFU/g) pada Fillet Ikan Gabus 17 |
| 4.2. | Hasil Analisis of Varian Nilai TPC Terhadap Penambahan Konsentrasi cuka aren pada fillet ikan gabus..... 17 |
| 4.3. | Hasil Analisis Kadar pH Fillet Ikan Gabus..... 18 |
| 4.4. | Analisis of Varian Nilai pH pada fillet ikan gabus 18 |
| 4.5. | Hasil Uji Deskriptif Spesifikasi Kenampakan Fillet Gabus dengan Penambahan Konsentrasi Cuka Aren 19 |
| 4.6. | Hasil Uji Tanda Uji Deskriptif Spesifikasi Kenampakan Fillet Ikan Gabus dengan Penambahan Konsentrasi Cuka Aren..... 20 |
| 4.7. | Hasil Uji Deskriptif Spesifikasi Bau Fillet Ikan Gabus Dengan Penambahan Konsentrasi Cuka Aren..... 20 |
| 4.8. | Hasil Uji Tanda Uji Deskriptif Spesifikasi Bau Fillet Ikan Gabus dengan Penambahan Konsentrasi Cuka Aren 21 |
| 4.9. | Hasil Uji Deskriptif Spesifikasi Tekstur Fillet Ikan Gabus Dengan Penambahan Konsentrasi Cuka Aren 22 |
| 4.10. | Hasil Uji Tanda Uji Deskriptif Spesifikasi Tekstur Fillet Ikan Gabus dengan Penambahan Konsentrasi Cuka aren 23 |

DAFTAR GAMBAR

| Nomor | Halaman |
|---|---------|
| 2.1. Ikan Gabus (<i>Channa striata</i>)..... | 4 |
| 2.2. Cuka Aren (<i>Arenga pinnata</i>) | 5 |
| 3.1. Diagram Alir Proses Penelitian Fillet Ikan Gabus (<i>Channa striata</i>) | |
| 4.1. Rerata Nilai TPC Fillet Ikan Gabus dengan Penambahan Konsentrasi Cuka Aren..... | 24 |
| 4.2. Rerata Nilai pH Fillet Ikan Gabus Dengan Penambahan Konsentrasi Cuka Aren..... | 28 |
| 4.3. Rerata Nilai Kenampakan Fillet Ikan Gabus Dengan Penambahan Konsentiasi Cuka Aren..... | 31 |
| 4.4. Rerata Nilai Deskriptif Bau Fillet Ikan Gabus Dengan Penambahan Konsentrasi Cuka Aren..... | |
| 4.5. Rerata Nilai Deskriptif Tekstur Fillet Ikan Gabus Dengan Konsentrasi Cuka Aren | 34 |

DAFTAR LAMPIRAN

| Nomor | | Halaman |
|--------------|---|----------------|
| 1. | SK Pembimbing Skripsi..... | 50 |
| 2. | SK Ujian Komprehensif..... | 51 |
| 3. | Lembar Kendali Konsultasi Skripsi..... | 52 |
| 4. | Hasil Uji Kehomogenan TPC (Log CFU/g), pH, dan Organoleptik | 43 |
| 5. | Hasil Uji Anova TPC (Log CFU/g), pH, dan Organoleptik | 46 |
| 6. | Dokumentasi Penelitian | 48 |